



ООО «Юг-Проект Исследования»

**Выписка №М000411 СРО-П-054-16112009 от 24 мая 2018г**  
**Заказчик – МКУ МО г. Краснодар «ЦМДДТ»**

**Экз. № \_\_\_\_\_**

**«Реконструкция дороги по ул. им. Константина Образцова от дома № 22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в г. Краснодаре»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.**

**Часть 2.1. Переустройство сетей электроснабжения**

**124/19-ТКР.ЭС**

**Том 3.2.1**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	10-20		10.20

**г. Краснодар, 2019**



ООО «Юг-Проект Изыскания»

**Выписка №М000411 СРО-П-054-16112009 от 24 мая 2018г**  
**Заказчик – МКУ МО г. Краснодар «ЦМДДТ»**

**Экз. № \_\_\_\_\_**

**«Реконструкция дороги по ул. им. Константина Образцова от дома № 22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в г. Краснодаре»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.**

**Часть 2.1. Переустройство сетей электроснабжения**

**124/19-ТКР.ЭС**

**Том 3.2.1**

**Генеральный директор**

**Сусла А.А.**

**Главный инженер проекта**

**Чупахин А.А.**

**г. Краснодар, 2019**

[illegible]

Взам. инв. №												
Подп. и дата												
							124/19-ТКР.ЭС-СТ					
	1	-	Зам.	10-20		10.20						
	Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Инв. № подл.	Разработал		Блинов			10.20	Содержание тома 3.2.1			Стадия	Лист	Листов
										П	1	1
	Н. контр.		Вахрушева			10.20				ООО "ЮГ-Проект Изыскания"		
	ГИП		Чупахин			10.20						

№ Том	Обозначение	Наименование	Примечание
1	124/19-ПЗ	<b>Раздел 1.</b> Пояснительная записка	
2	124/19-ППО	<b>Раздел 2.</b> Проект полосы отвода	
		<b>Раздел 3.</b> Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	124/19-ТКР.АД	<b>Часть 1.</b> Автомобильная дорога	
3.2.1	124/19-ТКР.ЭС	<b>Часть 2.1.</b> Переустройство сетей электроснабжения.	
3.2.2	124/19-ТКР.ЭН	<b>Часть 2.2.</b> Наружное освещение	
3.3	124/19-ТКР.СС	<b>Часть 3.</b> Переустройство сетей связи	
3.4	124/19-ТКР.КЛ	<b>Часть 4.</b> Ливневая канализация	
3.5	124/19-ТКР.ТС	<b>Часть 5.</b> Тепловые сети	
3.6	124/19-ТКР.СО	<b>Часть 6.</b> Светофорный объект	
5	124/19-ПОС	<b>Раздел 5.</b> Проект организации строительства	
6	124/19-ПОД	<b>Раздел 6.</b> Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта	
7	124/19-ООС	<b>Раздел 7.</b> Мероприятия по охране окружающей среды	
8	124/19-МПБ	<b>Раздел 8.</b> Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		<b>Раздел 9.</b> Смета на строительство	
9.1	124/19-СМ1	<b>Часть 1.</b> Сводный сметный расчет стоимости строительства	
9.2	124/19-СМ2	<b>Часть 2.</b> Объектные и локальные сметные расчеты	
9.3	124/19-СМ3	<b>Часть 3.</b> Реестр цен на материалы. Прайс-листы	
9.4	124/19-СМ4	<b>Часть 4.</b> Сводная ведомость объемов работ	
<b>Результаты инженерных изысканий</b>			
	124/19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	124/19-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	124/19-ИЭИ	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
	124/19-ИГФ	Технический отчет по инженерно-геофизическим изысканиям	
	124/19-ИГМИ	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	

Ивнв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							
			124/19-ИЭИ			Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям			
			124/19-ИГФ			Технический отчет по инженерно-геофизическим изысканиям			
			124/19-ИГМИ			Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям			



Инв. № подл.							Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
								П	1	37
								ООО "ЮГ-Проект Изыскания"		
Н. контр.										
Изм.							124/19-ТКР.ЭС-ТЧ			
Подп. и дата										
Взам. инв. №										

## СПРАВКА ГИПа

Проектная документация по объекту: «Реконструкция дороги по ул. им. Константина Образцова от дома № 22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в г. Краснодаре», выполнена в соответствии с заданием, выданным муниципальным казенным учреждением муниципального образования город Краснодар «Центр мониторинга дорожного движения и транспорта» на основании поручения департамента транспорта и дорожного хозяйства администрации муниципального образования город Краснодар.

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, Прикубанский внутригородской округ, ул. им. Константина Образцова, проезд им. Константина Образцова, ул. Яна Полуяна, ул. Тургенева

Документация комплектная и удовлетворяет требованиям технических регламентов и действующих нормативных документов и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность движения при правильной эксплуатации.

Принятая технология и оборудование, строительные решения, организация производства и труда соответствуют новейшим достижениям науки и техники, в том числе взрывопожарной безопасности при правильной эксплуатации дороги, данным инженерно - геологических изысканий и требованиям о защите населения и устойчивости объекта в чрезвычайных ситуациях.

Главный инженер проекта

А.А. Чупахин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
1	-	Зам.	10-20	10.20					
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
124/19-ТКР.ЭС-ТЧ						Лист	2		

### 1.1. Исходные данные

В настоящей части проекта все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска данной части проекта Нормами и Правилами пожаро-, взрывобезопасности.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности, пожаро-, взрывобезопасности - эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Проект разработан на основе применения утверждённых типовых конструкций и оборудования серийного заводского изготовления и не содержит охранно-способных технических решений.

Проектируемые сооружения относятся к среднему классу напряжения и предназначены для электроснабжения потребителей. В проекте применены кабели среднего класса - 10 кВ.

Настоящая часть проекта разработана на основании:

- Задания на проектирование МКУ МО г. Краснодар «ЦМДДТ»;
- Технических требований № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 г. филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» (Приложение А);
- Технического задания на проектирование от филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» (Приложение Б);
- Технических условий № б/н Армянской апостольской церкви (Приложение В);
- Отчетной документации по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Юг-Проект Изыскания»;
- действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей напряжением до и выше 1000В.

## 1.2. Основные технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели переустраиваемых участков КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ представлены в таблицах 1.1-1.5

Инв. № подл.	<p>Строительной документации по инженерно-техническим изысканиям, выполненным ООО «Юг-Проект Изыскания»;</p> <p>-действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей напряжением до и выше 1000В.</p> <p>1.2. Основные технико-экономические показатели</p> <p>Основные технико-экономические показатели переустраиваемых участков КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ представлены в таблицах 1.1-1.5</p>						Лист
Взам. инв. №	<p>124/19-ТКР.ЭС-ТЧ</p>						3
Подп. и дата							

Таблица 1.1 – Основные технико-экономические показатели участка переустройства КЛ-10 кВ "ТП-2210п-ВЛ10 кВ РП-42" Собственник сетей Армянская апостольская церковь

Наименование показателя	Проектный показатель
Передаваемая мощность	Не изменяется
Количество цепей (линий)	1
Марка кабеля	АСБл-10 3х240
Длина участка переустройства КЛ :	43 м
Демонтаж существующего кабеля:	125 м
Наличие переходов через основные естественные и искусственные преграды:	Кабельные линии, автомобильная дорога, трубопроводы

Таблица 1.2 – Основные технико-экономические показатели участка переустройства 2КЛ-10кВ "ТП-584-ТП-348" Собственник сетей АО «НЭСК-электросети»

Наименование показателя	Проектный показатель
Передаваемая мощность	Не изменяется
Количество цепей (линий)	1
Марка кабеля	АСБл-10 3х240
Длина участка переустройства КЛ :	30 м
Демонтаж существующего кабеля:	82 м
Наличие переходов через основные естественные и искусственные преграды:	Кабельные линии, автомобильная дорога, трубопроводы

Таблица 1.3 – Основные технико-экономические показатели участка переустройства 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 177 ВУ-1, ВУ2 каб А и Б" и 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 177 ВРУ-3,4 каб А и Б". Собственник сетей АО «НЭСК-электросети»

Наименование показателя	Проектный показатель
Передаваемая мощность	Не изменяется
Количество цепей (линий)	4
Марка кабеля	АВВБ 3х70+1х25
	ААБ 3х120
Длина участка переустройства КЛ:	26 м
Демонтаж существующего кабеля:	120 м
Наличие переходов через основные естественные и искусственные преграды:	Кабельные линии, автомобильная дорога, трубопроводы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ			4
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Наименование показателя	Проектный показатель
Передаваемая мощность	Не изменяется
Количество цепей (линий)	3
Марка кабеля	АВВГ-3х35+1х10
	АВВБ 4х70
Длина участка переустройства КЛ:	23 м
Демонтаж существующего кабеля:	102 м
Наличие переходов через основные естественные и искусственные преграды:	Кабельные линии, автомобильная дорога, трубопроводы

Наименование показателя	Проектный показатель
Передаваемая мощность	Не изменяется
Количество цепей (линий)	4
Марка кабеля	ААШВ-3х150
Длина участка переустройства КЛ:	58 м
Демонтаж существующего кабеля:	261 м
Наличие переходов через основные естественные и искусственные преграды:	Кабельные линии, автомобильная дорога, трубопроводы

Местоположение объекта: Российская Федерация, Краснодарский край, Прикубанский внутригородской округ, ул. им. Константина Образцова, ул. Памяти Чернышевцев, ул. Эльбрусская.

Средняя температура наружного воздуха: наиболее холодных суток минус 27°С, наиболее холодной пятидневки минус 23°С, наиболее холодного месяца (в 13 часов) минус 8,1°С, наиболее жаркого месяца (в 13 часов) 29,8°С.

						124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20		5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Образцова до ул. им. Тургенева в г. Краснодаре». Работы по данному титулу предусматривают переустройство и расширение существующей автомобильной дороги, строительство новых участков.

Переустройство существующих сетей электроснабжения 2КЛ-10 кВ ТП-584-ТП-613 (каб. «А и «Б»), КЛ-0,4 кВ ТП-584 ф. «Церковь», КЛ-0,4 кВ ТП-584 ф. «Гаражи», ВЛ-0,4 кВ ТП-584 ф. Тургенева, 179 ж/д, эксплуатируемых АО «НЭСК-электросети», указанных в Технических требованиях и техническом задании АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 (Приложения А, Приложение Б), не требуется в виду того что, данные линии расположены вне границ производства подземных земляных работ по данному титулу.

При производстве строительных работ по основному титулу предусматривается демонтаж существующих кабельных линий на участках переустройства. В рамках данного проекта повторное применение демонтированных отрезков кабеля не предусматривается.

#### 1.4.1. Переустройство КЛ-10кВ "ТП-2210п-ВЛ10 кВ РП-42"

Линия эксплуатируется Армянской апостольской церковью. На данном участке (ПК0+85 на ул. им. Константина Образцова от дома № 22). Переустройство линии выполняется согласно Технических условий (далее ТУ) Армянской апостольской церкви (Приложения В).

Согласно п.2 и п.4 ТУ переустраиваемый участок КЛ-10кВ "ТП-2210п-ВЛ10 кВ РП-42" выполняется кабелем марки 3х(АПвПУ 1х300/50) с подключением к резервной ячейке № 7, 1 секции шин РУ-10 кВ ТП-584. Соединение существующего кабеля КЛ-10кВ "ТП-2210п-ВЛ10 кВ РП-42" АСБл 3х240 с проектируемым 3х(АПвПУ 1х300/50) выполняется посредством установки переходной муфты для соединения 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией в общей оболочке и одножильных экранированных кабелей с пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ типа СПтп-10- 400/240 (ПЗЭМИ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	1х300/50) выполняется посредством установки переходной муфты для соединения 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией в общей оболочке и одножильных экранированных кабелей с пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ типа СПтп-10- 400/240 (ПЗЭМИ).						Лист	
									7	
								124/19-ТКР.ЭС-ТЧ		

При пересечении проектируемой дороги кабельные линии прокладывается на глубине не менее 1 м от полотна дороги. Для защита вновь прокладываемой кабельной линии на участке пересечения приняты жесткие трубы ПЭ100 SDR17 диаметром 125 мм (для каждой фазы) с обязательной прокладкой 1 резервной трубы.

На участках кабельной трассы свободных от переходов и пересечений для обозначения и защиты кабелей, работающих под напряжением приняты плиты ПЗК.

План переустройства КЛ-10 кВ представлен в графической части 124/19-ТКР.ЭС-ГЧ1.

Общая протяженность участка строительства составляет 0,043 км.

#### 1.4.2. Переустройство 2КЛ-10кВ "ТП-584-ТП-348 (каб. "А" и "Б")

Линия эксплуатируется АО «НЭСК-электросети». На данном участке (ПК0+50 по проезду от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева) реконструируемой дороги трасса существующей кабельной линии располагается вне нормативного расстояния от проектируемых инженерных коммуникаций. Переустройство линии выполняется согласно Технических требований (далее ТТ) и технического задания (далее ТЗ) АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 (Приложения А, Приложение Б).

При пересечении проектируемой дороги, кабельная линия прокладывается на глубине не менее 1 м от полотна дороги. Для защиты кабельной линии на участке пересечения принята, согласно ТЗ, жесткая труба ПЭ100 SDR17 диаметром 160 мм с обязательной прокладкой 1 резервной трубы. Резервные трубы заложены согласно п.14.6 ТЗ и рекомендаций СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (п.6.4.2.2 и п. 6.4.2.4).

Для защиты проектируемого участка в местах пересечения с инженерными коммуникациями (кабельные линии, трубопроводы) принята гибкая труба ПНД/ПВД диаметром 160 мм.

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подп. и дата		<p>п.п. № 19 и рекомендации СН 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (п.6.4.2.2 и п. 6.4.2.4).</p> <p>Для защиты проектируемого участка в местах пересечения с инженерными коммуникациями (кабельные линии, трубопроводы) принята гибкая труба ПНД/ПВД диаметром 160 мм.</p>					Лист		
										8		
	1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ					
	Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						



На участках кабельной трассы свободных от переходов и пересечений для обозначения и защиты кабеля, работающего под напряжением принят полнотелый кирпич ГОСТ 530-2012.

План устройства защиты 2КЛ-10 кВ представлен в графической части 124/19-ТКР.ЭС-ГЧ1.

Общая протяженность участка строительства составляет 0,030 км.

1.4.3. Переустройство 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 177 ВУ-1, ВУ2 каб А и Б" и 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 177 ВРУ-3,4 каб А и Б"

Линия эксплуатируется АО «НЭСК-электросети». На данном участке (ПК0+65 по проезду от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева) реконструируемой дороги трасса существующей кабельной линии располагается вне нормативного расстояния от проектируемых инженерных коммуникаций. Переустройство линии выполняется согласно ТТ и ТЗ АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 (Приложения А, Приложение Б).

При пересечении проектируемой дороги, кабельные линии прокладывается на глубине не менее 1 м от полотна дороги. Для защиты кабельных линий на участке пересечения принята, согласно ТЗ, жесткая труба ПЭ100 SDR17 диаметром 125 мм с обязательной прокладкой 1 резервной трубы. Резервные трубы заложены согласно п.14.6 ТЗ и рекомендаций СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (п.6.4.2.2 и п. 6.4.2.4).

Для защиты проектируемого участка в местах пересечения с инженерными коммуникациями (кабельные линии, трубопроводы) принята гибкая труба ПНД/ПВД диаметром 125 мм.

На участках кабельной трассы свободных от переходов и пересечений для обозначения и защиты кабеля, работающего под напряжением принят полнотелый кирпич ГОСТ 530-2012.

План переустройства 4 КЛ-0,4 кВ представлен в графической части 124/19-ТКР.ЭС-ГЧ1.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
	муникациями (кабельные линии, трубопроводы) принята гибкая труба ПНД/ПВД диаметром 125 мм.					
Изм.	На участках кабельной трассы свободных от переходов и пересечений для обозначения и защиты кабеля, работающего под напряжением принят полнотелый кирпич ГОСТ 530-2012.					9
	План переустройства 4 КЛ-0,4 кВ представлен в графической части 124/19-ТКР.ЭС-ГЧ1.					
	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ					
1	-	Зам.	10-20		10.20	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Общая протяженность участка строительства составляет 0,026 км.

1.4.4. Устройство защиты 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЦТП Тургенева 179 каб А и Б" и КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 179 каб Б".

Линия эксплуатируется АО «НЭСК-электросети». На данном участке (ПК0+70 по проезду от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева) реконструируемой дороги проектными решениями предусмотрена защита существующих 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЦТП Тургенева 179 каб А и Б" и КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 179 каб Б" на пересечения с дорожным покрытием.

Работы производятся согласно ТТ и ТЗ АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 (Приложения А, Приложение Б).

Защита существующих кабельных линий выполняется разборными трубами для механической защиты кабельных линий диаметром 160 мм и длиной отрезков 3 м.

План устройства защиты 3КЛ-0,4 кВ представлен в графической части 124/19-ТКР.ЭС-ГЧ1.

Общая протяженность участка строительства составляет 0,023 км.

1.4.5. Переустройство КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЖКХ 1 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б", 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЖКХ 2 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б", КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЖКХ 6 подъезд ж/д Тургенева 181 каб А"

Линия эксплуатируется АО «НЭСК-электросети». На данном участке (ПК1+05 по проезду от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева) реконструируемой дороги трасса существующей кабельной линии располагается вне нормативного расстояния от проектируемых инженерных коммуникаций. Переустройство линий выполняется согласно ТТ и ТЗ АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 (Приложения А, Приложение Б).

При пересечении проектируемой дороги, кабельные линии прокладывается на глубине не менее 1 м от полотна дороги. Для защиты кабельных линий на участке пересечения принята, согласно ТЗ, жесткая труба ПЭ100 SDR17 диаметром 125 мм

Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	Лист
				1	-	Зам.	10-20		10.20		10
				Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

с обязательной прокладкой 1 резервной трубы. Резервные трубы заложены согласно п.14.6 ТЗ и рекомендаций СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» (п.6.4.2.2 и п. 6.4.2.4).

Для защиты проектируемого участка в местах пересечения с инженерными коммуникациями (кабельные линии, трубопроводы) принята гибкая труба ПНД/ПВД диаметром 125 мм.

На участках кабельной трассы свободных от переходов и пересечений для обозначения и защиты кабеля, работающего под напряжением принят полнотелый кирпич ГОСТ 530-2012.

План переустройства 4 КЛ-0,4 кВ представлен в графической части 124/19-ТКР.ЭС-ГЧ1.

Общая протяженность участка строительства составляет 0,058 км.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						11

## 2. ПРОЕКТ ПОЛОСЫ ОТВОДА

### 2.1. Сведения о земельных участках для размещения переустраиваемых КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ

Действующие нормативные документы не предусматривают полосы постоянного отвода земли для размещения кабельных линий электропередачи.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.09.2009 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (вместе с «Правилами установления охранных зон объектов электро-сетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон») охранные зоны устанавливаются вдоль подземных кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.

Подробная информация об отводе земель для переустраиваемых участков КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ приведена в томе 124/19-ППО «Проект полосы отвода».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20		10.20	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
124/19-ТКР.ЭС-ТЧ						Лист
						12

### 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

#### 3.1. Кабели и муфты

Для переустраиваемых сетей напряжением 10 кВ, согласно ТТ и ТЗ принят кабель марки АСБл-10, аналогичный по типу и марке существующим линиям.

АСБл-10-3 - кабель силовой с 3 алюминиевыми жилами, в бумажной пропитанной изоляции, свинцовой оболочке и броне из стальных лент.

Расшифровка маркировки АСБл-10:

А - жила из алюминия.

С - свинцовая оболочка.

Б - броня из двух стальных лент.

л - один слой полиэтилентерефталатных лент в подушке.

10 - кабель рассчитан на максимальное напряжение 10000 Вольт.

Кабели данной марки могут применяться для прокладки в земле (траншеях) со средней коррозионной активностью, с наличием блуждающих токов. Предназначены для наклонных и горизонтальных трасс прокладки.

Для выполнения соединения переустраиваемых участков с существующими кабельными линиями приняты соединительные муфты типа ЗСТп-10.

Данные муфты рассчитаны на соединение 3-жильных силовых кабелей с бумажной пропитанной маслом изоляцией на напряжение 10 кВ. Они могут применяться вне зависимости от того с броней кабель или без брони, а также от материала оболочки. Универсальность комплекта муфт значительным образом упрощает монтаж и не требует наличие различного сложного оборудования и специальных навыков, а также подходит для установки как соединителей со срывными болтами, так и гильз под опрессовку.

АПвПу-10 Кабель силовой на напряжение 10 кВ с алюминиевой жилой в изоляции из сшитого полиэтилена с экраном из медных проволок в оболочке из полиэтилена.

Расшифровка кабеля АПвПу:

А - алюминиевая токопроводящая жила

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ		Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			13

Пв - изоляция жил из сшитого полиэтилена

Пу - усиленная оболочка из полиэтилена

Кабели данной марки применяются для стационарной прокладки в земле (в траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов и вод.

Допускается прокладка на воздухе без защиты от солнечной радиации, в том числе в кабельных сооружениях. Могут прокладываться на трассах без ограничения разности уровней и на сложных участках кабельных трасс.

Для соединения кабелей данной марки с существующим кабелем марки АСБл в проекте принята переходная муфта для соединения 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией в общей оболочке и одножильных экранированных кабелей с пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ типа СПтп-10- 400/240 (ПЗЭМИ).

Необходимое количество принятых на участках переустройства кабелей представлено в таблицах 3.1-3.2

Таблица 3.1. Ведомость кабелей на переустраиваемом участке линии, эксплуатируемой Армянской апостольской церковью

Наименование линии	Тип, марка	Количество
КЛ-10 кВ "ТП-2210п-ВЛ10 кВ РП-42" "	3х(АПВПУ 1х300/50)	3х54 м

Таблица 3.2. Ведомость кабелей на переустраиваемом участке линии, эксплуатируемой АО «НЭСК-электросети»

Наименование линии	Тип, марка	Количество
2КЛ-10кВ "ТП-584-ТП-613 (каб."А" и "Б")	АСБл-10 3х240	82 м

Для переустраиваемых сетей напряжением 0,4 кВ, согласно ТТ и ТЗ приняты кабели марок, аналогичные по типу и маркам существующим линиям.

АВВБ 3х70+1х25 - кабель силовой с 4 алюминиевыми жилами, в ПВХ изоляции и броне из стальных лент.

Расшифровка маркировки АВВБ:

А - жила из алюминия.

В - изоляция из ПВХ пластиката.

В - оболочка из поливинилхлоридного пластиката.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 14
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ			
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Б - броня из стальных оцинкованных лент.

Кабели данной марки могут применяться для прокладки в земле (траншеях) без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе на вертикальных участках.

Для выполнения соединения переустраиваемых участков с существующими кабельными линиями и выполнения оконцевания для подключения приняты соединительные и концевые муфты типа (3+1)ПСТ-1-70/120(Б) и (3+1)ПКТп-1-70/120(Б) соответственно.

ААБ 3х120 - кабель силовой с 3 алюминиевыми жилами, в бумажной пропитанной изоляции, алюминиевой оболочке и броне из стальных лент.

Расшифровка маркировки ААБ:

А - жила из алюминия.

А - алюминиевая оболочка.

Б - броня из стальных оцинкованных лент.

Кабели данной марки могут применяться для прокладки в земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, допускается разность уровней между высшей и низшей точками расположения кабеля не более 15 м.

ААШВ 3х150- кабель силовой с 3 алюминиевыми жилами, в бумажной пропитанной изоляции, алюминиевой оболочке с защитным шлангом из ПВХ.

Расшифровка маркировки ААШВ:

А - жила из алюминия.

А - алюминиевая оболочка.

ШВ - выпрессованный ПВХ защитный шланг.

Кабели данной марки могут применяться для прокладки в земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, допускается разность уровней между высшей и низшей точками расположения кабеля не более 15 м

Для выполнения соединения переустраиваемых участков с существующими кабельными линиями и выполнения оконцевания для подключения приняты соединительные и концевые муфты типа ЗСТп-1 и ЗКВНТп-1 соответственно.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Кабели данной марки могут применяться для прокладки в земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, допускается разность уровней между высшей и низшей точками расположения кабеля не более 15 м</p> <p>Для выполнения соединения переустраиваемых участков с существующими кабельными линиями и выполнения оконцевания для подключения приняты соединительные и концевые муфты типа ЗСТп-1 и ЗКВНТп-1 соответственно.</p>							
									124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	Лист
			1	-	Зам.	10-20		10.20		15
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Необходимое количество принятых на участках переустройства кабелей представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3. Ведомость кабелей на переустраиваемых участках линий напряжением 0,4 кВ, эксплуатируемых АО «НЭСК-электросети»

Наименование линии	Тип, марка	Количество
2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 177 ВУ-1, ВУ2 каб А и Б" и 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "Тургенева 177 ВРУ-3,4 каб А и Б"	2хАВВБ 3х70+1х25	73 м
	2хААБ 3х120	73 м
Для переустройства 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЦТП Тургенева 179 каб А и Б",	2хАВВГ-3х35+1х10	67
	АВВБ 4х70	34
КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЖКХ 1 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б", 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЖКХ 2 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б", КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. "ЖКХ 6 подъезд ж/д Тургенева 181 каб А"	4хААШВ 3х150	277 м

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ			16
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



#### 4. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Поэтапное описание организации переустройства участков, существующих КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ представлено в 124/19-ПОС «Проект организации строительства».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Лист
						17

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Данная часть проекта разработана с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства российской Федерации.

Переустанавливаемые участки КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ, сооружаются для передачи электроэнергии потребителю. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду (как воздушную, так и водную). В связи с этим проведение воздухо-водоохраных мероприятий по снижению производственного шума и вибрации настоящей частью проекта не предусматривается.

В настоящее время выбросы в атмосферу загрязняющих веществ производятся стационарными источниками данного района строительства, а также работающим автотранспортом и существующими в районе промышленными предприятиями.

При производстве строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ с соблюдением всех проектных требований, отрицательного воздействия на окружающую среду не возникает.

Подрядчик за счёт накладных расходов должен осуществлять содержание и уборку строительной площадки и прилегающей к ней территории (МДС81-1.99 приложение 6, раздел 3, п.10), а также в ходе строительства обеспечить на строительной площадке необходимые мероприятия по технике безопасности, рациональному использованию территории.

На окружающую среду будет оказываться незначительное воздействие в виде загрязнения газо-воздушными выбросами от машин и механизмов, участвующих в строительстве.

При заправке машин и строительных механизмов применять неэтилированный бензин для снижения в выбросах содержания серы, азота и других опасных примесей. Выбросы вредных веществ будут минимальны и не вызовут экологических последствий. Специального контроля за качеством атмосферного воздуха не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	строительстве.							
			При заправке машин и строительных механизмов применять неэтилированный бензин для снижения в выбросах содержания серы, азота и других опасных примесей. Выбросы вредных веществ будут минимальны и не вызовут экологических последствий. Специального контроля за качеством атмосферного воздуха не требуется.							
								124/19-ТКР.ЭС-ТЧ		Лист
1		-		Зам.		10-20				10.20
Изм.		Коп.уч		Лист		№ док.		Подпись		Дата
										18

Минимизация вредных выбросов может производиться за счёт соблюдения условий технического осмотра транспорта, контроля 1 раз в месяц каждой автотранспортной единицы на токсичность отработавших газов, а также за счёт отмены погрузо-разгрузочных работ при ветре более 7 м/с.

Стоянка машин и механизмов в нерабочее время должна осуществляться на территории предоставленной заказчиком. Сбор бытового и строительного мусора предусмотрен в водонепроницаемые контейнеры, устанавливаемые на территории строительства, вывоз - в места, согласованные с местной администрацией.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ			19
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, системой стандартов по безопасности труда /ССБТ /, СНиП 12 - 03-2001, СНиП 12 -04 - 2003 / безопасность труда в строительстве /, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование технически совершенных изделий;
- монтаж заземляющих устройств элементов электроустановок с нормированной ПУЭ величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо так же, чтобы строительные, монтажные и наладочные работы производились в соответствии с ПТБ, ПТЭ, с обязательным соблюдением Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. за № 328н

По окончанию строительно-монтажных и наладочных работ должны быть проведены испытания при приемке и сдаче объектов в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20		10.20	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
124/19-ТКР.ЭС-ТЧ						Лист
						20

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 7.1. Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Предотвращение образования источников зажигания на проектируемом объекте обеспечивается применением следующих способов:

- применяется оборудование, при эксплуатации которого не образуется источники зажигания;
- применение в качестве защит быстродействующих средств защитного отключения;
- выполнением действующих строительных норм, правил и стандартов.

К организационно-техническим мероприятиям относятся:

- периодическая очистка территории, на которой располагается объект;
- периодический контроль технического состояния сооружения;
- организация обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработка и реализация норм и правил пожарной безопасности, инструкции о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре.

Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара.

### 7.2. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							124/19-ТКР.ЭС-ТЧ		Лист
			1	-	Зам.	10-20		10.20			21
			Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

К производству работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, обученные мерам пожарной безопасности и методам проведения этих работ по пожаротушению на рабочих местах.

О проведении инструктажей должна быть отметка в специальном журнале под роспись.

Для подготовки и организации проведения огневых работ назначаются приказом ответственные лица, (руководители и ИТР из числа эксплуатационного персонала).

Ответственные лица обязаны контролировать соблюдение правил пожарной безопасности строительной организацией, выдавать наряды-допуски и допускать к работам.

Производитель работ (лицо, ответственное за проведение работ) обязан проверять выполнение мер пожарной безопасности в пределах рабочей зоны, предусмотренных нарядом-допуском и ППР.

Ответственность за соблюдением установленных противопожарных мероприятий на каждом рабочем месте возлагается на непосредственных исполнителей работ.

Для обеспечения противопожарного водоснабжения использовать существующие пожарные гидранты.

Участки производства работ обеспечить первичными средствами защиты пожаротушения и средствами связи для вызова пожарных частей.

Генподрядчиком должны быть определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон. Все рабочие, занятые на огневых работах должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Запрещается загромождать подъезды и проезды, подступы к пожарному инвентарю и гидрантам.

Ответственное лицо за проведение огневых работ обязано проинструктировать сварщиков о мерах пожарной безопасности.

Электросварочные работы производить только после того как с участка производства работ удалят горючие материалы в радиусе 5 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			124/19-ТКР.ЭС-ТЧ						
			1	-	Зам.	10-20		10.20	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				22



Не допускается пребывание личного состава непосредственно не задействованного в тушении пожара в зоне возможного поражения.

Личный состав и иные участники тушения пожара обязаны следить за изменением обстановки: процессом горения, поведением конструкций, состоянием технологического и пожарного оборудования и в случае возникновения опасности, немедленно предупредить всех работающих на этом участке и руководителя тушения пожара.

Подразделение пожарной охраны обеспечено всеми необходимыми видами и количествами пожарной техники и оборудования, а также средствами индивидуальной защиты, обеспечивающими безопасность подразделений пожарной охраны во время пожара – специальные термозащитные костюмы, пожарные каски, средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения.

Ответственный руководитель по ликвидации аварии при тушении пожара обязан постоянно находиться при руководителе тушения пожара и должен консультировать руководителя тушения пожара по вопросам технологического процесса производства и специфическим особенностями горящего объекта, а также обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, поражений электрическим током, отравлений, ожогов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ			24
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. ГОСТ 2.105-95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам»;
2. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 08.09.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
4. Правила устройства электроустановок, ПУЭ (6 и 7е изд.);
5. ГОСТ 18410-73 «Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией. Технические условия»;
6. ГОСТ 16442-80 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией. Технические условия»;
9. ГОСТ 13781.0-86 «Муфты для силовых кабелей на напряжение до 35 кВ включительно. Общие технические условия»;
10. ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 «Трубные системы для прокладки в земле»
11. СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
12. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20		10.20	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
124/19-ТКР.ЭС-ТЧ						Лист
						25

## ПРИЛОЖЕНИЕ А. Технические требования № 24-ТУ-107 от 07.08.2018



ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО  
ОБЩЕСТВА «НЭСК-ЭЛЕКТРОСЕТИ»  
«КРАСНОДАРЭЛЕКТРОСЕТЬ»

ИНН 2308139496  
350049, г. Краснодар, ул. Котовского, 76/2  
тел./факс: +7(861) 255-42-68  
e-mail: krasnodar-elseti@nesk.ru  
www.nesk-elseti.ru

№ 24 - 1ТУ - 107 от 07.08.2018 г.

На ВХ. № 031ТУ от 03.07.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
филиала АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»

А.А. Этезов

## Технические требования

Заявитель: **МКУ МО г. Краснодар «Центр мониторинга дорожного движения и транспорта».**

1. Наименование объекта: «Реконструкция дороги по ул. им. Константина образцова от дома №22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара».
2. Адрес объекта: г. Краснодар, ул. им. Константина Образцова №22, до ул. Яна Полуяна и проезд от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева.
3. Предусмотреть реконструкцию следующих существующих объектов в зоне строительства автодороги:
  - 3.1 Кабельные линии напряжением 10 кВ (КЛ-10 кВ):
    - 2КЛ-10кВ ТП-584 – ТП-348 (каб. «А» и «Б»);
    - 2КЛ-10кВ ТП-584 – ТП-613 (каб. «А» и «Б»);
    - КЛ-10кВ ТП-2210п – ВЛ 10кВ РП-42 (Церковь Сурб Мариам Аствацацин (армянская) потребительская тел. 8-928-20-56-077).
  - 3.2 Кабельные линии напряжением 0,4 кВ (КЛ-0,4 кВ):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>3.1 Кабельные линии напряжением 10 кВ (КЛ-10 кВ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2КЛ-10кВ ТП-584 – ТП-348 (каб. «А» и «Б»);</li> <li>- 2КЛ-10кВ ТП-584 – ТП-613 (каб. «А» и «Б»);</li> <li>- КЛ-10кВ ТП-2210п – ВЛ 10кВ РП-42 (Церковь Сурб Мариам Аствацацин (армянская) потребительская тел. 8-928-20-56-077).</li> </ul> <p>3.2 Кабельные линии напряжением 0,4 кВ (КЛ-0,4 кВ):</p>					
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ		Лист
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			26

- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЖКХ 1 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б» (ААШВ-3×150);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Церковь» (АВВБ-3×50+1×16);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЖКХ 2 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б» (ААШВ-3×150);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЦТП Тургенева 179 каб А и Б» (АВВГ-3×35+1×10);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Тургенева 179 каб Б» (АВВБ-4×70);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Тургенева 177 ВУ-1, ВУ2 каб А и Б» (АВВБ-3×70+1×25);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Тургенева 177 ВРУ-3,4 каб А и Б» (ААБ-3×120);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЖКХ 6 подъезд ж/д Тургенева 181 каб А» (ААШВ-3×150);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Гаражи» (АВВГ-3×25+1×10).

### 3.3 Воздушная линия напряжением 0,4кВ (ВЛ-0,4кВ):

- ВЛ-0,4 кВ ТП-584 ф. Тургенева, 179 ж/д

4. Для КЛ-10 кВ применить кабель АСБл-10 3×240 мм<sup>2</sup>, в трубах ПЭ100 SDR17 диаметром не менее 160 мм.;

5. Для КЛ-0,4 кВ применить кабели существующего типа

6. Реконструкцию потребительских сетей предварительно согласовать с владельцем.

7. После окончания строительства получить наряд – допуск инспекции Северо – Кавказского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору (ул. Ставропольская, 4).

### 8. Произвести проектно – изыскательские работы.

9. Провести обновление топографической съемки с передачей ее на хранение в Департамент архитектуры и градостроительства МО Краснодар.

10. Монтажные и наладочные работы выполняются организациями, имеющими лицензию и состоящие в СРО.

11. Проект реконструкции согласовать с АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» и всеми заинтересованными лицами и организациями.

12. На производство земляных работ получить письменное разрешение, произвести оплату и вызвать представителя электросетей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	Лист
			1	-	Зам.	10-20		10.20		27
			Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13. При проведении проектно – изыскательских работ возможно внесение изменений и дополнений в части наличия дополнительных ЛЭП.

**14. Заказчику строительства заключить с АО «НЭСК-электросети» договор, в соответствии с которым выполнение мероприятий по выносу объектов электросетевого комплекса будет происходить путем его реконструкции за счет средств АО «НЭСК-электросети» с последующей компенсацией понесенных затрат заявителем.**

15. Без договора подряда – данные технические требования не действительны.

Срок действия настоящих технических требований – 2 года с момента выдачи

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
1	-	Зам.	10-20		10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ				28
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					




*[Signature]*

*[Handwritten signature]*

*BH*

*Inf*



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Техническое задание на проектирование от филиала АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

филиала АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»



А.А. Этезов

**ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
К ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ № 24-1ТУ-107 от 07.08.2018 г.**

**«Реконструкция дороги по ул. им. Константина образцова от дома №22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара»**

1. Наименование объекта.

**«Реконструкция дороги по ул. им. Константина образцова от дома №22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара»**

2. Географическое положение объекта.

**г. Краснодар, ул. им. Константина Образцова №22, до ул. Яна Полуяна и проезд от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева**

3. Заказчик.

**МКУ МО г. Краснодар «Центр мониторинга дорожного движения и транспорта»**

4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

**Существующие потребители.**

5. Планируемые затраты.

**Сумма затрат по сметной стоимости объекта составляет \_\_\_\_\_ тыс. руб. (с НДС).**

6. Назначение программы.

7. Требования к проектировщику.

**Обязательное членство в СРО, опыт проектирования таковых объектов в данной местности, техническая оснащенность.**

8. Вид строительства.

**Реконструкция и вынос электрических сетей.**

9. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

**2019 г.**

10. Стадийность проектирования.

**Проектная и рабочая документация.**

11. Условия ввода в эксплуатацию.

**В соответствии с п.17.**

12. Потребность в инженерных изысканиях.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					124/19-ТКР.ЭС-ТЧ		Лист
			1	-	Зам.	10-20		10.20	30
			Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

**Требуются.**

13. Основные технико-экономические показатели объекта проектирования.

**Технико-экономические показатели определить по результатам проведения предпроектного обследования и выполнения проектной и рабочей документации.**

14. Требования к техническим решениям.

**1. Произвести реконструкцию электросетевого комплекса в зоне строительства автомобильной дороги от ул. им. Константина Образцова №22, до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до ул. им. Тургенева.**

**1.1 Выполнить реконструкцию существующих кабельных линий при пересечении проезжей части переустроить по всей ширине проезжей части плюс по 2 метра по обе стороны от полотна автодороги в соответствии с п. 2.3.97 ПУЭ-7изд.:**

- 2КЛ-10кВ ТП-584 – ТП-348 (каб. «А» и «Б»);
- 2КЛ-10кВ ТП-584 – ТП-613 (каб. «А» и «Б»);
- КЛ-10кВ ТП-2210п – ВЛ 10кВ РП-42 (Церковь Сурб Мариам Аствацацин (армянская) потребительская).

**1.2 Кабельные линии напряжением 0,4 кВ (КЛ-0,4кВ):**

- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЖКХ 1 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б» (ААШВ-3×150);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Церковь» (АВВБ-3×50+1×16);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЖКХ 2 подъезд ж/д Тургенева 181каб Б» (ААШВ-3×150);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЦТП Тургенева 179 каб А и Б» (АВВГ-3×35+1×10);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Тургенева 179 каб Б» (АВВБ-4×70);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Тургенева 177 ВУ-1, ВУ2 каб А и Б» (АВВБ-3×70+1×25);
- 2КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Тургенева 177 ВРУ-3,4 каб А и Б» (ААБ-3×120);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «ЖКХ 6 подъезд ж/д Тургенева 181 каб А» (ААШВ-3×150);
- КЛ-0,4кВ ТП-584 ф. «Гаражи» (АВВГ-3×25+1×10).

**1.3 Выполнить перенос опоры воздушной линии ВЛ-0,4 ТП-584 ф. «Тургенева, 179 ж/д. Тип опоры определить при проектировании, согласовав с начальником ПРЭС (ул. Каляева, 261).**

**2 Для КЛ-10 кВ использовать кабель АСБл-10 3×240 мм<sup>2</sup>, протяженность КЛ-10 кВ определить при проектировании. Тип кабеля для КЛ-0,4кВ определить при проектировании в соответствии с существующим типом кабеля, согласовав его с собственником кабельной линии.**

**2.1 Прокладку выносимого кабеля 10/0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ изд.7 глава 2.3.**

**2.2 Применить соединительные муфты типа СТп, концевые муфты производства Raychem.**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>протяженность КЛ-10 кВ определить при проектировании. Тип кабеля для КЛ-0,4кВ определить при проектировании в соответствии с существующим типом кабеля, согласовав его с собственником кабельной линии. 2.1 Прокладку выносимого кабеля 10/0,4 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ изд.7 глава 2.3. 2.2 Применить соединительные муфты типа СТп, концевые муфты производства Raychem.</div>					
			2					

						124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20		31
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



2.3 Предусмотреть механическую защиту кабеля глиняным полнотелым кирпичом.

2.4 Переходы через автомобильные дороги при необходимости выполнить методом горизонтально-направленного бурения. Количество переходов определить при проектировании. При переходах под дорогами применить трубы из ПВД/ПНД марки ПЭ100SDR17 Ø160 мм (толщина стенок не менее 8 мм) с закладыванием резервных труб (не менее 1-й на каждую КЛ), обеспечить герметизацию основных и резервных труб. При прокладке в трубах обеспечить нормальный тепловой режим эксплуатации кабелей с сохранением номинальной токовой пропускной способности согласно применяемого сечения КЛ-10/0,4 кВ. Количество необходимых переходов и длину определить при проектировании.

3 Проектом предусмотреть пусконаладочные работы по методу завода-изготовителя.

4 Место прохождения трассы КЛ-10/0,4 кВ согласовать с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» и со всеми заинтересованными организациями

5 Предусмотреть проведение исполнительной съемки с нанесением всех изменений на топографический план масштаба 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

6 Заказчику строительства заключить с АО «НЭСК-электросети» договор, в соответствии с которым выполнение мероприятий по переоборудования объектов электросетевого комплекса будет происходить путем его реконструкции за счет средств АО «НЭСК-электросети» с последующей компенсацией понесенных затрат заявителем.

15. Особые условия строительства.

Оборудование и материалы применять со сроками производства заводами-изготовителями не позднее 2-х кварталов, предшествующих разработке проекта.

16. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.

В соответствии с нормативно-технической документацией.

17. Выделение очередей и пусковых комплексов.

Не требуется.

18. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.

В объеме действующей НТД.

19. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.

В соответствии с постановлением РФ от 16.02.2008 № 87.

20. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с постановлением РФ от 16.02.2008 № 87.

21. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.

Нет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	19. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий. <b>В соответствии с постановлением РФ от 16.02.2008 № 87.</b> 20. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций. <b>В соответствии с постановлением РФ от 16.02.2008 № 87.</b> 21. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок. <b>Нет.</b>					
			3					

						124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20		32
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		






**«Реконструкция дороги по ул. им. Константина образцова от дома №22 до  
ул. Яна Полуяна и проезда от ул. им. Константина Образцова до  
ул. им. Тургенева в Прикубанском внутригородском округе г. Краснодара»**

Заместитель главного инженера  
по оперативной работе филиала  
АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»



А.А. Панфиленко

Начальник СТЭ ПТО филиала  
АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»



Е.И. Рубан

Начальник Прикубанского РРЭС  
филиала АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»



С.В. Александров

Начальник службы кабельных  
линий филиала  
АО «НЭСК-электросети»  
«Краснодарэлектросеть»



М.А. Мирзоян

Согласовано:

✓ Главный инженер – технический  
директор  
АО «НЭСК-электросети»



С.Ю. Орехов

Директор по имущественным  
отношениям  
АО «НЭСК-электросети»



В.А. Костомаха

Начальник управления  
по эксплуатации  
АО «НЭСК-электросети»





О.В. Акулов

Начальник управления  
имущественных отношений  
АО «НЭСК-электросети»



А.И. Куриленок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	по эксплуатации АО «НЭСК-электросети»							О.В. Акулов	
			Начальник управления имущественных отношений АО «НЭСК-электросети»							А.И. Куриленок	
							124/19-ТКР.ЭС-ТЧ				Лист
1	-	Зам.	10-20		10.20					34	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

124/19-ТКР.ЭС-ТЧ

Лист

34

**ПРИЛОЖЕНИЕ В. Технические условия № б/н Армянская апостольская церковь**  
**Армянская апостольская церковь Сурб Мариам Аствацацин**  
**(Святой Марии Богородицы)**  
**Древневосточного православия**  
**г. Краснодара**

**Технические условия**

1. В рамках производства работ по титулу «Реконструкция автомобильной дороги по ул. им. Константина Образцова от дома № 22 до ул. Памяти Чернобыльцев, по ул. Памяти Чернобыльцев до ул. Смирненко, от ул. Памяти Чернобыльцев по ул. Константина Образцова до ул. Эльбрусской, по ул. Эльбрусской до ул. Смирненко в г. Краснодаре» предусмотреть переустройство участка существующей линии электроснабжения напряжением 10 кВ КЛ-10 кВ "ТП-2210п-ВЛ-10 кВ РП42".

2. В объеме переустройства предусмотреть переключение питания существующей подстанции ТП-2210п. Подключение ТП-2210п выполнить от резервной ячейки существующей ТП-584. Новую трассу прокладки линии электроснабжения определить при проектировании.

3. Участок переустройства выполнить с соблюдением всех действующих норм для прокладки кабелей в траншеях напряжением до 35 кВ.

4. Для прокладки применить кабель марки АПвПу сечением токоведущей жилы 1х300.

5. Протяжённость КЛ-10 кВ определить при проектировании, исходя из минимизации затрат с целью уменьшения длины проектируемой трассы.

6. При пересечении дорог кабельные линии проложить на глубине не менее 1 м от полотна дороги. Для защиты кабельных линий на участках пересечения принять жесткую трубу ПНД/ПНД диаметром не менее 160 мм с обязательной прокладкой 1 резервной трубы.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20	10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись		
						Лист
						35

7. Для защиты переустраиваемого участка КЛ-10 кВ в местах пересечения с инженерными коммуникациями (кабельные линии, трубопроводы) принять гибкую трубу ПНД/ПВД диаметром не менее 160 мм.

8. На участках кабельной трассы свободных от переходов и пересечений для обозначения и защиты кабелей, работающих под напряжением принять плиты для закрытия и защиты в траншее типа ПЗК.

9. План трассы и однолинейную схему с учетом изменений согласовать с филиалом АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть» и с главным энергетиком церкви.

10. Трассу прохождения переустраиваемого участка КЛ-10 кВ согласовать со всеми заинтересованными организациями с переносом их на топографическую съёмку М 1:500 для предоставления в службу городской архитектуры.

10. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ (6, 7 изд.), СП 76.13330.2016 с соблюдением мер безопасности согласно СНиП 12.3-2001.

Настоятель церкви



А.Ш. Баядян

Исн. Мирзоян М.А.  
8-918-436-34-26.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
1	-	Зам.	10-20	10.20	124/19-ТКР.ЭС-ТЧ	
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись		
						Лист 36



### Таблица регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	-	Зам.	10-20		10.20
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

124/19-ТКР.ЭС-ТЧ



Сводная ведомость монтируемых труб

Наименование	Диаметр	Ед. изм.	Кол.
Труба ПЭ100 SDR17 жесткая d=160мм	160 мм	м	54
Муфта соединительная для труб, 160мм	160 мм	шт	6
Заглушка для двустенных труб, 160мм	160 мм	шт	2
Труба ПНД/ПВД гибкая двустенная для кабельной канализации (6 клз) d=125мм, цвет красный	125 мм	м	52
Труба ПЭ100 SDR17 жесткая d=125мм	125 мм	м	356
Муфта соединительная для труб, 125мм	125 мм	шт	47
Заглушка для двустенных труб, 125мм	125 мм	шт	8

Ведомость траншей и пересечений

Поз.	Наименование	Количество на траншею															тип прокладки кабельной линии	Обозначение документа
		ТК-1.1	ТК-1.2	ТК-1.3	ТК-2.1	ТК-2.2	ТК-2.3	ТК-3.1	ТК-3.2	ТК-3.3	ТК-4.1	ТК-4.2	ТК-4.3	ТК-5.1	ТК-5.2	ТК-5.3		
1	Траншея 1,0х0,9х0,35 длина, м							5		6	5		3	21		8	в земле защита ПНД-трубой, кирпичом	
2	Траншея 1,0х0,8х0,36 длина, м								15			15			29		в земле под дорожной одеждой (0,75 м), защита ПНД трубой	
3	Траншея 0,5х0,9х0,35 длина, м	4		18	10		2										в земле защита ПНД-трубой, кирпичом	
4	Траншея 0,5х0,8х0,36 длина, м		21			18											в земле под дорожной одеждой (0,75 м), защита ПНД трубой	
5.2, 5.10, 5.11	Пересечение с кабельной линией													1	2		В ПНД трубе, защита нижней трассы кабелей	A5-92-29-02
1.2-1.4, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3, 4.4, 5.1, 5.3, 5.5-5.9	Пересечение с трубопроводом		2	1		2			3			3		1	6		в ПНД трубе в стесненных условиях над трубопроводом	A5-92-32-01
1.1, 2.2, 3.2, 4.2, 5.4	Пересечение с автомобильной дорогой		1			1			1			1			1		в ПНД трубе под дорогой	A5-92-40-02

Сводная ведомость прокладываемых кабелей 0,4 кВ

Обозначение на план - схеме	Марка, сечение	Ед.изм.	Кол.
Для переустройства 2КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. "Тургенева 177 ВУ-1, ВУ2 каб А и Б" 2КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. "Тургенева 177 ВРУ-3,4 каб А и Б"			
W1	2хАВВБ-3х70+1х25	м	73*
W1	2хААБ 3х120	м	73*
Для переустройства 2КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. ЦПП Тургенева 179 каб А и Б", КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. "Тургенева 179 каб Б"			
W1	2хАВВГ-3х35+1х10	м	67*
W1	АВВБ 4х70	м	34*
Для переустройства КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. ЖХХ 1 подрез ж/д Тургенева 181 каб Б" 2КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. ЖХХ 2 подрез ж/д Тургенева 181 каб Б" КЛ-0,4кВ ПП-584 ф. ЖХХ 6 подрез ж/д Тургенева 181 каб А"			
W1	4хАШВ-1 3х150	м	277*

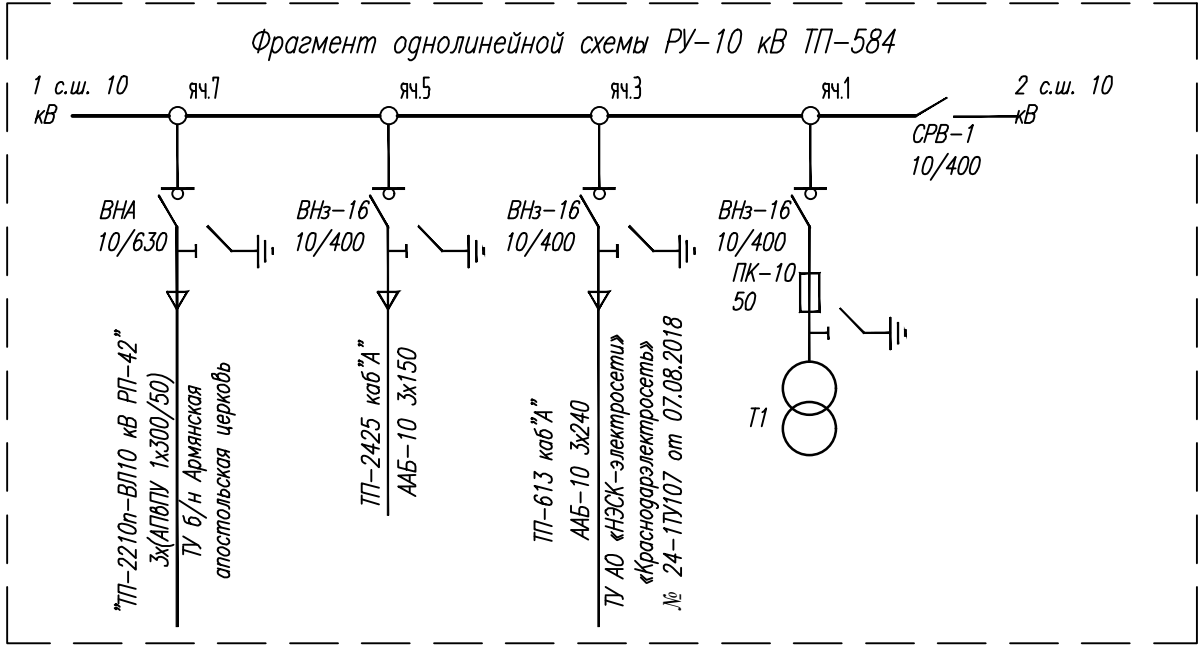
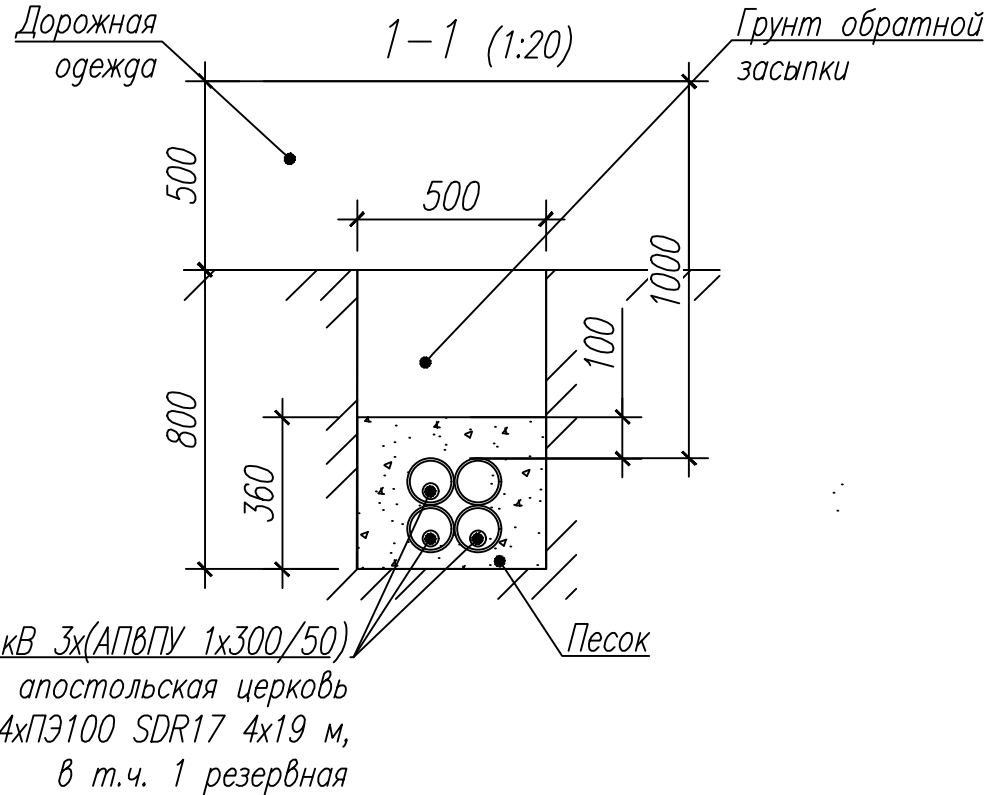
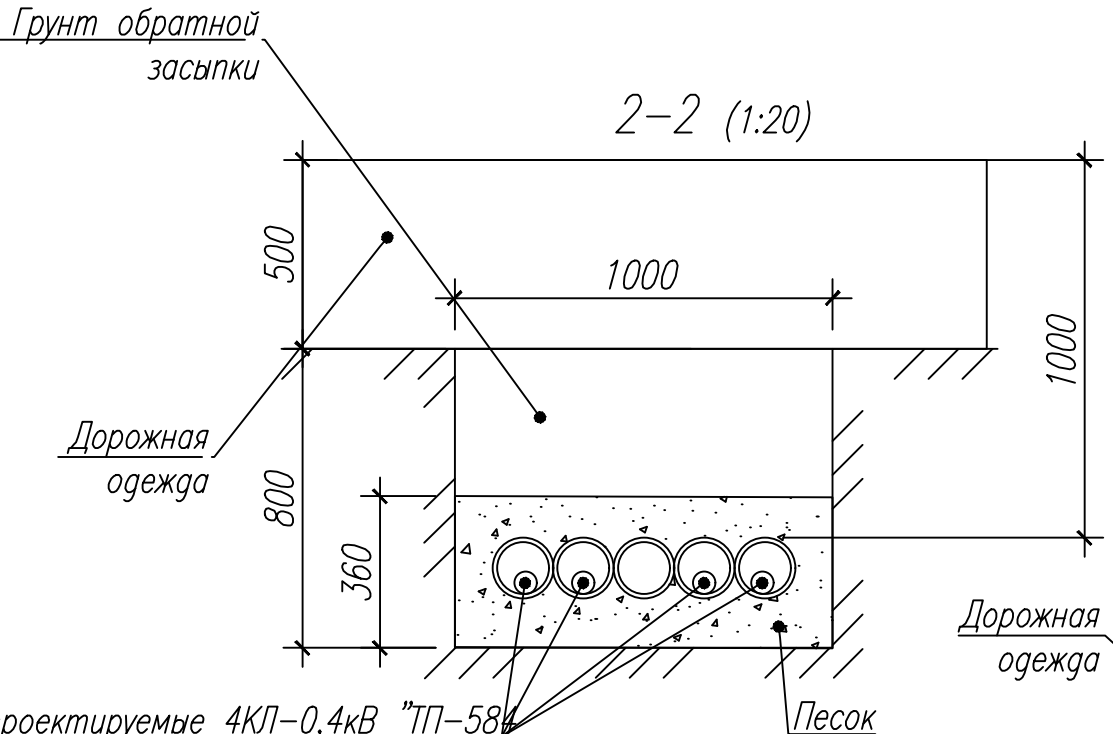
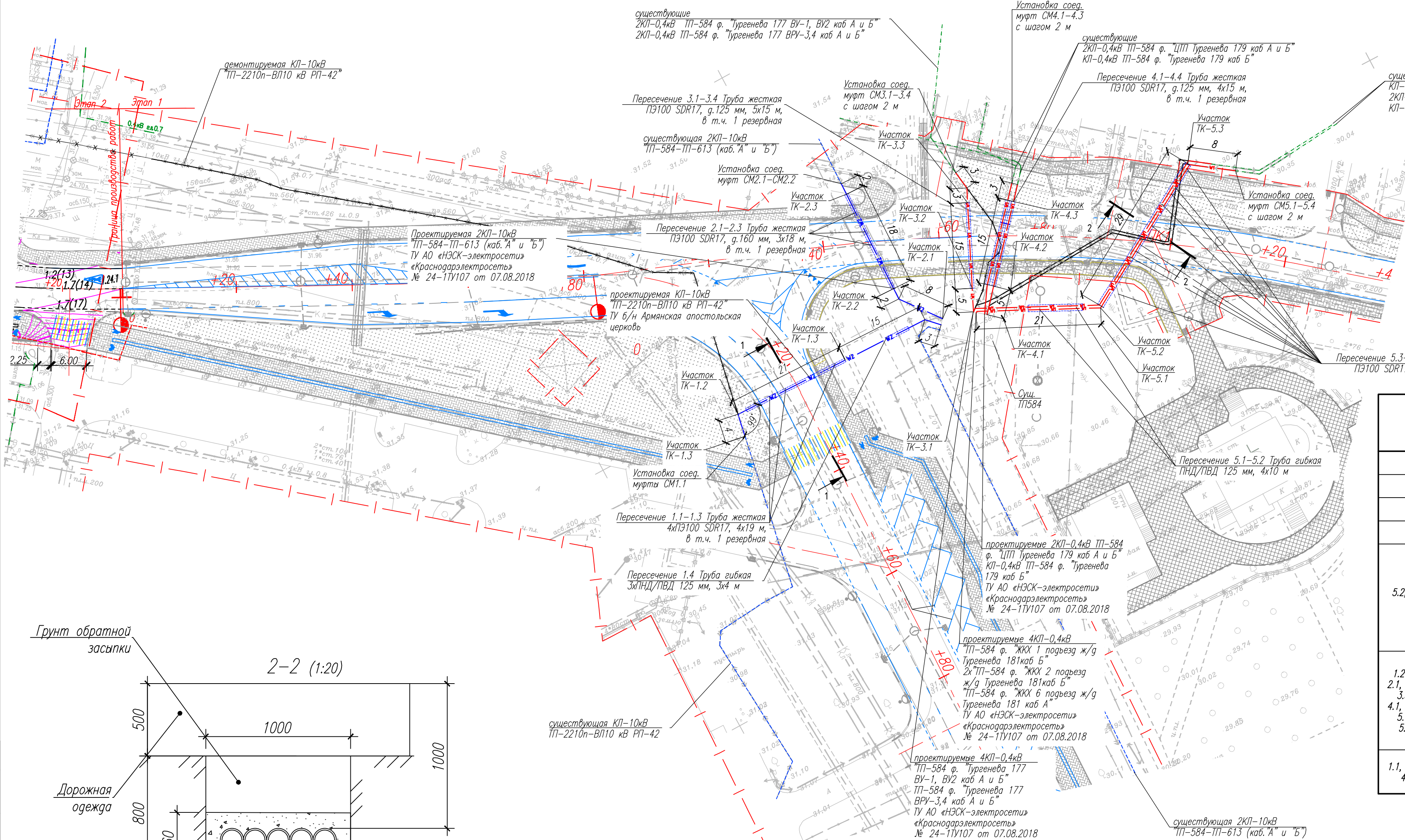
\* - указано общее количество кабеля для всех линий

Ведомость прокладываемых кабелей 10 кВ

Обозначение на план - схеме	Марка, сечение	Ед.изм.	Кол.
Для переустройства 2КЛ-10кВ "ПП-584-ПП-613 (каб. А" и "Б")			
W2	АСБл-10 3х240	м	82*
Для переустройства КЛ-10кВ ПП-2210п-ВЛ10 кВ РП-42			
W2	3х(АЛВЛУ 1х300/50)	м	3х54*

\* - указано общее количество кабеля для всех линий

124/19-ТКР.ЗС-ГЧ1						Реконструкция дороги по ул. им. Константина Образцова от дома №22 до ул. Яна Полуяна и проезда от ул. Константина Образцова до ул. им. Тургенева в г. Краснодаре					
1	-	Зам.	10-20		10.20	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГЛП	Чупакин				10.20	Проверил	Осела				10.20
Н. контр.	Вахрушева				10.20	Разработ.	Блинов				10.20
Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2.1. Переустройство сетей электроснабжения.						Стадия	Лист	Листов			
Переустройство сетей электроснабжения. План (1:500).						П	1	1			
						ЮГ-ПРОЕКТ ИЗЫСКАНИЯ					



Создано  
Век инд. №  
Подп. и дата  
Изд. №











																				45	
				Поз.		Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код продукции		Поставщик		Ед. измерения		Кол.		Масса 1 ед., кг		Примечание	
						4. Переустройство 2КЛ–0,4кВ ТП–584 ф. "ЦТП Тургенева 179 каб А и Б" и КЛ–0,4кВ ТП–584 ф. "Тургенева 179 каб Б".															
						4.1. ТРУБЫ И МЕТАЛЛОПРОКАТ															
				4.1.1		Кабель силовой с 3 алюминиевыми жилами, сечением фазных жил 35 кв. мм, в ПВХ изоляции, напряжение 1 кВ АВВГ –3х35+1х10		ГОСТ 18410–73						м		67		660 кг/км		W1	
				4.1.2		Кабель силовой с 4 алюминиевыми жилами, сечением жил 70 кв. мм, в ПВХ изоляции, напряжение 1 кВ АВВБ –4х70		ГОСТ 18410–73						м		34		1762 кг/км		W1	
				4.1.3		Муфта концевая кабельная (3+1)ПСТ–1–25/50(Б)		ГОСТ 13781.0–86						шт		2					
				4.1.4		Муфта концевая кабельная 4ПСТ–1–70/120(Б)Б		ГОСТ 13781.0–86						шт		1					
				4.1.5		Муфта соединительная ((3+1)ПСТ–1–25/50(Б)		ГОСТ 13781.0–86						шт		2					
				4.1.6		Муфта соединительная 4ПКТп–1–70/120(Б		ГОСТ 13781.0–86						шт		1					
						4.2. ТРУБЫ И МЕТАЛЛОПРОКАТ															
				4.2.1		Труба ПЭ100 SDR17 жесткая g=125 мм								м		60				переход автомобильной дороги	
				4.2.2		Муфта соединительная для двустенных труб, 125 мм								шт		8					
				4.2.3		Заглушка для двустенных труб, 125 мм								шт		2					
						4.3. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ															
				4.3.1		Песок								м <sup>3</sup>		9,020				к–к уплотнения 1,1	
				4.3.2		Кирпич строительный обыкновенный 250х120х65 мм		ГОСТ 530–2012						шт		128					
																</					

